

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-237929

(43)Date of publication of application : 31.08.1999

(51)Int.Cl.

G06F 1/16

G06F 1/26

G06F 15/02

H01M 2/10

(21)Application number : 10-040102

(71)Applicant : FUJITSU LTD

(22)Date of filing : 23.02.1998

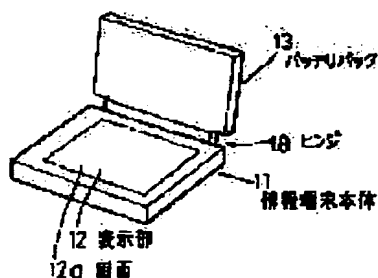
(72)Inventor : WATANABE HIDEKI  
SHIMODA YUJI

(54) PORTABLE INFORMATION TERMINAL

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To eliminate the thickness of a conventional protective cover and to make a portable information terminal thin by providing a battery pack which is supported by an information terminal body in a turnable way and also has the function of a protective cover covering a screen.

SOLUTION: The upper part of an information terminal body 11 is provided with a displaying part 12 made of liquid crystal and operation keys performing various operations. An upper surface of the part 12 is a screen 12a that shows various information. A battery pack 13 feeds power to the body 11 and the surrounding of a



battery cell is covered with a resin that has thickness of several mm. The pack 13 also

has the function of a protective cover. Because of this, it is attached to the body 11 through a hinge 18 in such a manner that it faces the screen 12a of the part 12 of the body 11 and also that it is turnable clockwise. An operator opens the pack 13 and operates it while watching the screen 12a.

---

#### LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 20.04.2001

[Date of sending the examiner's decision of 11.03.2003 rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

#### \* NOTICES \*

**JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
  - 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
  - 3.In the drawings, any words are not translated.
- 

#### CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1] The Personal Digital Assistant which is the battery pack which carries out

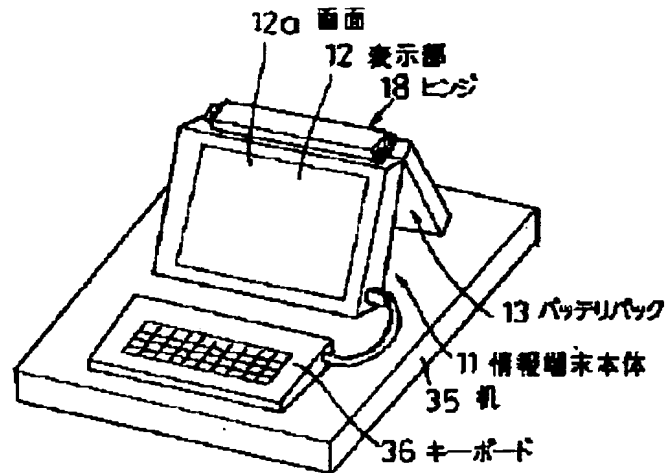
current supply to the information terminal body with which the screen and the actuation key were prepared, and this information terminal body, was supported by said information terminal body rotatable, and was equipped with the battery pack also with the function of a wrap protective cover for said screen.

[Claim 2] The Personal Digital Assistant according to claim 1 characterized by forming the solar battery which charges this battery pack in the opposed face side with said screen of said battery pack.

[Claim 3] Said battery pack is a Personal Digital Assistant according to claim 1 characterized by functioning as a stand which stands said screen by functioning as a wrap protective cover and rotating said screen to the backside by being prepared in a near side and the backside rotatable, and rotating to a near side.

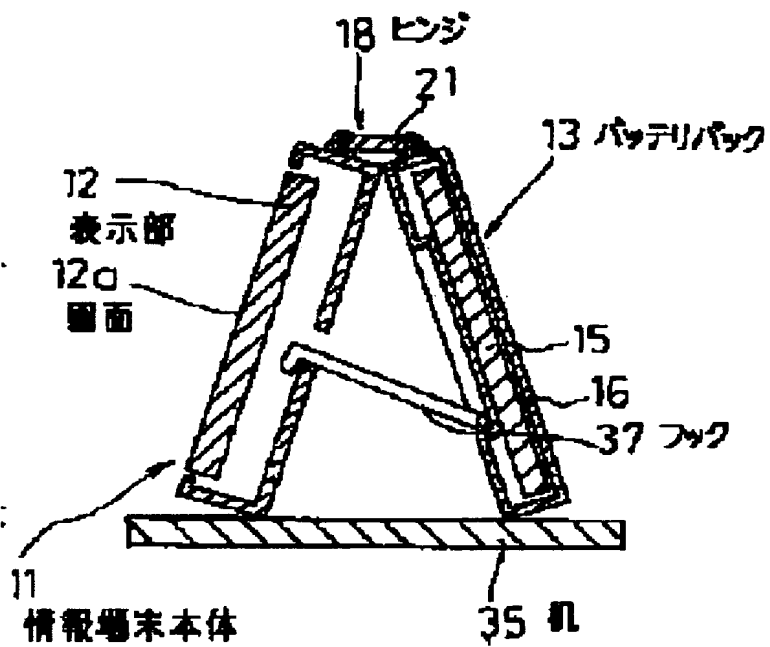
【図 6】

第3の形態例の使用状態の外観を示す斜視図



【図 7】

第3の形態例の概略断面図



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-237929

(43) 公開日 平成11年(1999) 8月31日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>  
G 0 6 F 1/16  
1/26  
15/02  
H 0 1 M 2/10

識別記号

3 1 0

F I  
C 0 6 F 1/00 3 1 2 Q  
15/02 3 1 0 E  
H 0 1 M 2/10 K  
C 0 6 F 1/00 3 1 2 C  
3 3 1 A

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平10-40102  
(22) 出願日 平成10年(1998) 2月23日

(71) 出願人 000005223  
富士通株式会社  
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番  
1号  
(72) 発明者 渡辺 秀樹  
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番  
1号 富士通株式会社内  
(72) 発明者 下田 裕司  
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番  
1号 富士通株式会社内  
(74) 代理人 弁理士 井島 藤治 (外1名)

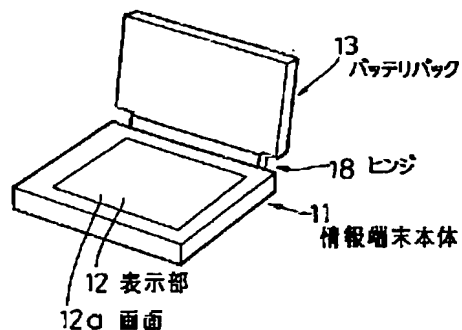
(54) 【発明の名称】 携帯情報端末

(57) 【要約】

【課題】 画面及び操作キーが設けられた情報端末本体と、この情報端末本体に電源供給を行うバッテリーパックからなる携帯情報端末に関し、薄型化が可能な携帯情報端末を実現すること。

【解決手段】 画面及び操作キーが設けられた情報端末本体11に電源供給を行うバッテリーパック13を情報端末本体11に回動可能に設け、このバッテリーパック13に表示部12の画面12aを覆う保護カバーの機能をも持たせるように構成する。

第1の形態例の使用状態の外観を示す斜視図



**【特許請求の範囲】**

**【請求項1】** 画面及び操作キーが設けられた情報端末本体と、

この情報端末本体に電源供給を行うバッテリーパックであって、前記情報端末本体に回動可能に支持され、前記画面を覆う保護カバーの機能をも有したバッテリーパックと、を備えた携帯情報端末。

**【請求項2】** 前記バッテリーパックの前記画面との対向面側には、このバッテリーパックを充電する太陽電池が設けられていることを特徴とする請求項1記載の携帯情報端末。

**【請求項3】** 前記バッテリーパックは、手前側及び後ろ側に回動可能に設けられ、手前側に回動することにより、前記画面を覆う保護カバーとして機能し、後ろ側に回動することにより、前記画面を立てるスタンドとして機能することを特徴とする請求項1記載の携帯情報端末。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

**【発明の属する技術分野】** 本発明は、画面及び操作キーが設けられた情報端末本体と、この情報端末本体に電源供給を行うバッテリーパックからなる携帯情報端末に関する。

**【0002】** 近年、データ通信分野での技術進歩が目覚ましく、種々の携帯情報端末が市場に出回っており、これら携帯情報端末を外出先で使用する機会も増えている。携帯情報端末は、携帯して使用するものであるため、薄型化や小型化が強く求められている。

**【0003】**

**【従来の技術】** 図8は従来の携帯情報端末の一例を概念的に示す断面図である。この図において、情報端末本体1の内部には、データ処理を行う回路素子等が実装された基板が収納されている。この情報端末本体1の上部には、液晶でなる表示部2や、各種の操作を行うための操作キー（図示せず）が設けられている。そして、表示部2の上面が、各種情報を表示する画面2aとなっている。

**【0004】** 情報端末本体1の下部には、凹部4が設けられ、ここに、情報端末本体1に電源供給を行うバッテリーパック3が着脱可能に取り付けられている。バッテリーパック3は、バッテリーセル5の周囲を肉厚が数mmの樹脂6で覆ったもので構成されている。又、情報端末本体1の凹部4には、バッテリーパック3を取り外したときに情報端末本体1の内部が露出しないように、一定の肉厚の壁部4aが設けられている。

**【0005】** 保護カバー7は表示部2の画面2aを覆って保護するもので、ヒンジ8を中心に、図8における時計方向に回動可能に設けられている。ここで、操作者は図8では装置の左側に位置し右側を向いて操作する。このため、操作者は、保護カバー7を後ろ側に開け（保護

カバー7を図8において時計方向に回転させ）、画面2aを見ながら操作することになる。

**【0006】**

**【発明が解決しようとする課題】** 上記従来装置においては、バッテリーパック3を取り外したときに情報端末本体1の内部が露出しないように壁部4aを設けたり、表示部2の画面2aを覆って保護する保護カバー7を設けたりしているため、薄型化が図れないという問題がある。

**【0007】** 又、バッテリーパック3の容量が小さく、情報端末としての動作時間が短いという問題もある。更に、携帯情報端末によっては、オフィスの机の上で、オプションのキーボードを接続して使用することがあるが、その際、携帯情報端末を机の上にそのまま置くと、画面が水平であるため、視認性が悪いという問題がある。

**【0008】** 本発明は、上記問題点を鑑みてなされたもので、その第1の目的は、薄型化が可能な携帯情報端末を実現することにある。又、本発明の第2の目的は、動作時間を長くできる携帯情報端末を実現することにある。本発明の第3の目的は、視認性に優れた携帯情報端末を実現することにある。

**【0009】**

**【課題を解決するための手段】** 請求項1に記載の発明は、画面及び操作キーが設けられた情報端末本体と、この情報端末本体に電源供給を行うバッテリーパックであって、前記情報端末本体に回動可能に支持され、前記画面を覆う保護カバーの機能をも有したバッテリーパックと、を備えたことを特徴とするものである。

**【0010】** この発明では、バッテリーパックが画面を覆う保護カバーとしても機能することになる。このため、従来の保護カバー分の厚みがなくなり、薄型化を達成できる。

**【0011】** 請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の発明において、バッテリーパックの画面との対向面側に、このバッテリーパックを充電する太陽電池を設けたことを特徴とするものである。

**【0012】** 本発明においては、太陽電池が、広面積の保護カバーとして機能するバッテリーパック部分に位置するため、太陽電池の受光面も広面積にでき、太陽電池として充電能力の高いものを用いることができる。よって、バッテリーパックの充電も円滑になされ、バッテリーパックから情報端末本体に長時間にわたって電力を供給でき、動作時間を長くすることが可能になる。

**【0013】** 請求項3に記載の発明は、請求項1又は2に記載の発明において、バッテリーパックを、手前側及び後ろ側に回動可能に設け、手前側に回動することにより、画面を覆う保護カバーとして機能させ、後ろ側に回動することにより、画面を立てるスタンドとして機能させたことを特徴とするものである。

**【0014】** この発明では、携帯情報端末を、オフィス

の机の上で、オプションのキーボードを接続して使用する際、バッテリーパックを後ろ側に回動することにより、画面を立てるスタンドとして機能させ、画面を操作者に向けることができる。よって、容易に視認性を向上させることができる。

#### 【0015】

【実施の形態】（第1の形態例）本発明の第1の実施の形態例を図1～図3を用いて説明する。ここで、図1は第1の形態例の使用状態の外観を示す斜視図、図2は第1の形態例の概略断面図、図3は第1の形態例のヒンジ部分の分解斜視図である。

【0016】これらの図において、情報端末本体11は外観が直方体となっており、上記の従来装置に存在した凹部は形成されていない。この情報端末本体11の内部には、データ処理を行う回路素子等が実装された基板が収納されている。情報端末本体11の上部には、液晶でなる表示部12や、各種の操作を行うための操作キー（図示せず）が設けられている。そして、表示部12の上面が、各種情報を表示する画面12aとなっている。

【0017】バッテリーパック13は情報端末本体11に電源供給を行うもので、バッテリーセル15の周囲を肉厚が数mmの樹脂16で覆ったもので構成されている。このバッテリーパック13は、保護カバーの機能をも有する点に特徴がある。このため、情報端末本体11の表示部2の画面2aに対向するように、且つ、図2における時計方向に回動できるように、ヒンジ18を介して情報端末本体1に取り付けられている。

【0018】このヒンジ18を構成するリンク21には、水平方向に平行な一対の円筒部21aが設けられ、各円筒部21aの端面と対向する支持アーム22が、バッテリーパック13及び情報端末本体11に設けられている。即ち、上方の円筒部21aの各端面と対向する一対の支持アーム22が、円筒部21aを挟むようにしてバッテリーパック13の背面に設けられ、下方の円筒部21aの各端面と対向する一対の支持アーム22が、円筒部21aを挟むようにして情報端末本体11の背面に設けられている。

【0019】そして、支持アーム22の穴と円筒部21aの端面の穴とに、ヒンジピン23を挿通することにより、バッテリーパック13を情報端末本体11に回転可能に取り付けている。

【0020】バッテリーパック13については、交換その他の理由で、情報端末本体11から取り外す必要が生じる。そこで、本形態例では、図3に示すように、バッテリーパック13側の支持アーム22については、バッテリーパック13と別体で形成して、バッテリーパック13から抜き取り可能に構成している。

【0021】ここでは、バッテリーパック13の嵌合穴13aに嵌入する部分の側面に、凹部22aを設け、バッテリーパック13内に、この凹部22aに弾性的に嵌合す

る球状突起を設けている。尚、情報端末本体11側の支持アーム22については、リンク21及び情報端末本体11と一体に形成してもよい。

【0022】本形態例において、操作者は、バッテリーパック13を後ろ側に開け（バッテリーパック13を図2において時計方向に回転させ）、画面12aを見ながら操作することになる。

【0023】この形態例では、バッテリーパック13が画面12aを覆う保護カバーとしても機能することになる。このため、従来の保護カバー分の厚みがなくなり、薄型化を達成できる。

【0024】（第2の形態例）本発明の第2の実施の形態例を図4～図5を用いて説明する。ここで、図4は第2の形態例の使用状態の外観を示す斜視図、図5は第2の形態例の概略断面図である。これらの図において、図1～図3と対応する部分には同一符号を付し、その説明は省略する。

【0025】この形態例と第1の形態例とは、バッテリーパック13部分の構成が異なる。本形態例において、バッテリーセル15は、画面12aとの対向面を除き、肉厚が数mmの樹脂16で覆われている。バッテリーパック13の画面12aとの対向面側には、バッテリーパック13を充電する太陽電池30が設けられている。

【0026】本形態例においては、太陽電池が、広面積の保護カバーとして機能するバッテリーパック13部分に位置するため、太陽電池30の受光面も広面積にでき、太陽電池30として充電能力の高いものを用いることができる。

【0027】よって、バッテリーパック13を後ろ側に回転させた状態では、バッテリーパック13の充電が円滑になされ、バッテリーパック13から情報端末本体11に長時間にわたって電力を供給でき、動作時間を長くすることが可能になる。

【0028】（第3の形態例）本発明の第3の実施の形態例を図6～図7を用いて説明する。ここで、図6は第3の形態例の使用状態の外観を示す斜視図、図7は第3の形態例の概略断面図である。これらの図において、図1～図3と対応する部分には同一符号を付し、その説明は省略する。

【0029】この形態例は、オフィスの机35の上で、オプションのキーボード36を接続して使用する場合を示している。バッテリーパック13を、手前側及び後ろ側に回動可能に設け、手前側に回動することにより、画面12aを覆う保護カバーとして機能させ、後ろ側に回動することにより、画面12aを立てるスタンドとして機能させるものである。その他の構成は、第1の形態例と同様である。

【0030】この形態例では、携帯情報端末を、オフィスの机35の上でキーボード36を接続して使用する際、図6及び図7に示すように、バッテリーパック13を

後ろ側に回転することにより、画面12aを立てることができる。即ち、バッテリーパック13がスタンドとしても機能している。このようにすれば、画面12aが操作者に向くため、視認性を向上させることができる。

【0031】この画面12aを立てた状態を維持するために、本形態例では、バッテリーパック13に回転可能にフック37を設け、フック37の先端を情報端末本体11の穴に挿入し掛止している。このフック37は、不使用時には、バッテリーパック13内の凹部に収納できるようになっている。

【0032】尚、本発明は上記第1～第3の形態例に限るものではない。特に、ヒンジ18の構造は、種々のものが従来から知られており、バッテリーパック13を回転可能に支持できるものであれば、どのようなものを用いてもよい。

【0033】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1に記載の発明では、バッテリーパックが画面を覆う保護カバーとしても機能するため、従来の保護カバー分の厚みがなくなり、薄型化を達成できる。

【0034】請求項2に記載の発明では、請求項1に記載の発明の構成に加え、バッテリーパックの画面との対向面側に、このバッテリーパックを充電する太陽電池を設けている。この発明によれば、広面積の保護カバーとして機能するバッテリーパックと同様、太陽電池の受光面も広面積にでき、太陽電池として充電能力の高いものを用いることができる。よって、バッテリーパックの充電も円滑になされ、バッテリーパックから情報端末本体に長時間にわたって電力を供給でき、動作時間を長くすることが可能になる。

【0035】請求項3に記載の発明では、請求項1又は2に記載の発明の構成に加え、バッテリーパックを、手前側及び後ろ側に回転可能に設け、手前側に回転すること

により、画面を覆う保護カバーとして機能させ、後ろ側に回転することにより、画面を立てるスタンドとして機能させている。この発明によれば、携帯情報端末を、オフィスの机の上で、オプションのキーボードを接続して使用する際、容易に画面を立てることができる。よって、画面を操作者に向けることで視認性を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】第1の形態例の使用状態の外観を示す斜視図である。

【図2】第1の形態例の概略断面図である。

【図3】第1の形態例のヒンジ部分の分解斜視図である。

【図4】第2の形態例の使用状態の外観を示す斜視図である。

【図5】第2の形態例の概略断面図である。

【図6】第3の形態例の使用状態の外観を示す斜視図である。

【図7】第3の形態例の概略断面図である。

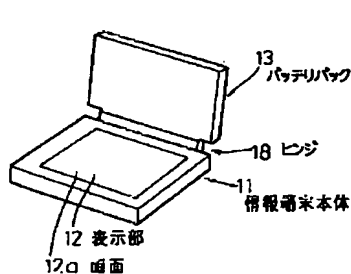
【図8】従来の携帯情報端末の一例を概念的に示す断面図である。

【符号の説明】

- 11：情報端末本体
- 12：表示部
- 12a：画面
- 13：バッテリーパック
- 15：バッテリーセル
- 16：樹脂
- 18：ヒンジ
- 21：リンク
- 22：支持アーム
- 23：ヒンジピン
- 30：太陽電池

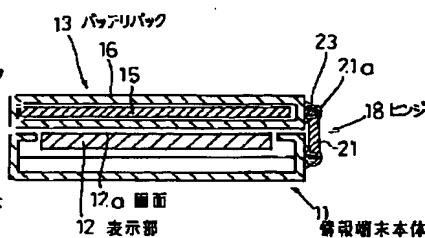
【図1】

第1の形態例の使用状態の外観を示す斜視図



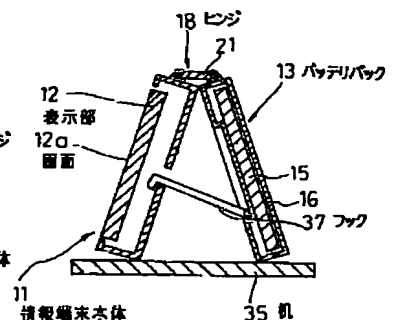
【図2】

第1の形態例の概略断面図



【図7】

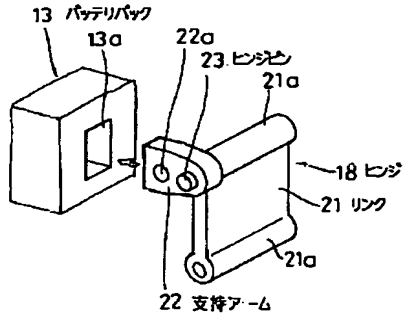
第3の形態例の概略断面図





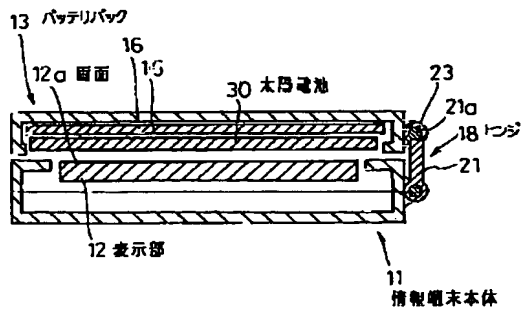
【図3】

第1の形態例のヒンジ部分の分解斜視図



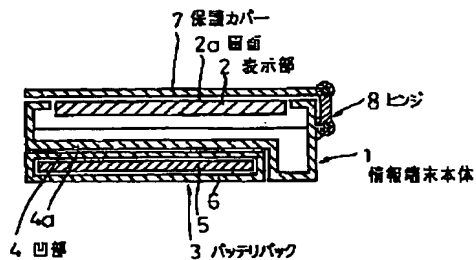
【図5】

第2の形態例の概略断面図



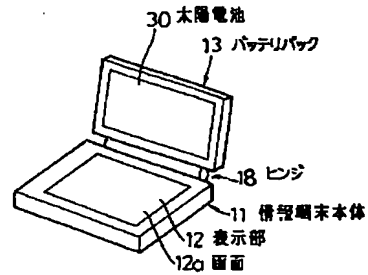
【図8】

従来の携帯情報端末の一例を概念的に示す断面図



【図4】

第2の形態例の使用状態の外観を示す斜視図



【図6】

第3の形態例の使用状態の外観を示す斜視図

